ENA/PROFMAT

Módulo 1

Proporcionalidade e Porcentagem

2023.1, Versão 1.0

Introdução

"Se você não sabe para onde ir, qualquer caminho serve."
–Gato Cheshire - Alice no País das Maravilhas

Neste caderno estão os exercícios que foram trabalhados (grupo de Whatsapp[1]) na primeira parte da preparação para o exame de acesso ao **PROFMAT/2025**. Foram onze listas, com cinco exercícios cada, totalizando 55 exercícios.

No módulo 1 trabalhamos 10 exercícios sobre Proporcionalidade e Porcentagem.

Mossoró, 11 de dezembro de 2024.
Laudelino Gomes Ferreira

[1] https://chat.whatsapp.com/COav1PkEAGK1KidrIjjRUl

Sumário

Parte I

Questões

1 Proporcionalidade e Porcentagem

1.1 Questões

Lista publicada no grupo em 01/08/2024.

1. (**ENA/PROFMAT/2024**) As medidas dos lados de um triângulo foram aumentados em 2%. A área do triângulo foi então aumentada em exatamente

   (a) 4%   (b) $4,04\%$ (c) $6,02\%$ (d) 8%   (e) $8,08\%$

2. (**ENA/PROFMAT/2024**) As grandezas x e y são inversamente proporcionais. Se x tem uma acréscimo de 150%, então o decréscimo percentual de y é igual a

   (a) 40%   (b) 50%   (c) 60%   (d) 80%   (e) 90%

3. (**ENA/PROFMAT/2024**) Maria comprou uma cafeteira e quitou a dívida pagando 180 reais um mês após a compra e 200 reais dois meses após a compra. Se os juros mensais são de 25% sobre o saldo devedor, o preço à vista, em reais, é igual a

   (a) 242   (b) 252   (c) 262   (d) 272   (e) 282

4. (**ENA/PROFMAT/2024**) Qual das opções abaixo é equivalente a $25\%^{50\%}$?

   (a) $12,5\%$ (b) $0,5\%$ (c) 5%
   (d) 50%   (e) 125%

5. (**ENA/PROFMAT/2023**) Se duplicarmos a aresta de um cubo, o seu volume aumenta

   (a) 100%   (b) 200%   (c) 400%
   (d) 700%   (e) 800%

6. (**ENA/PROFMAT/2023**) O resultado da divisão x/y, com x e y reais e positivos, triplica quando subtraímos 15 de y e mantemos o valor de x. O valor de y está no intervalo

(a) $[0, 5)$ (b) $[5, 10)$ (c) $[10, 20)$
(d) $[20, 25)$ (e) $[25, +\infty)$

7. (**ENA/PROFMAT/2023**) 4 pessoas trabalhando 6 horas por dia, terminam uma tarefa em 5 dias. Mantendo o mesmo ritmo de trabalho, quantos dias levariam 3 pessoas, trabalhando 8 horas por dia, para fazer a mesma tarefa?

   (a) 2 (b) 3 (c) 4
   (d) 5 (e) 6

8. (**ENA/PROFMAT/2023**) João aumentou para $1,25$ a velocidade de exibição de um vídeo de 12 minutos de duração. Ao iniciar a exibição, quanto tempo demorou até o vídeo encerrar?

   (a) 15 minutos
   (b) 12 minutos
   (c) 10 minutos e 30 segundos
   (d) 9 minutos e 36 segundos
   (e) 9 minutos e 6 segundos

9. (**ENA/PROFMAT/2023**) Numa classe de 50 alunos, 36 foram aprovados. O percentual de alunos **reprovados** nesta classe é

   (a) 14% (b) 28% (c) 36%
   (d) 50% (e) 72%

10. (**ENA/PROFMAT/2022**) Dois computadores com capacidade de processamento diferentes vão ser dedicados para rodar um mesmo algoritmo. Um deles, trabalhando sozinho, completaria o trabalho em 4 horas. O outro, sozinho, levaria 6 horas. Os dois computadores, trabalhando juntos, concluiriam o trabalho em

    (a) 2 horas (b) $2,4$ horas (c) $2,5$ horas
    (d) 3 horas (e) 5 horas

1.2 Gabarito

Questão	1	2	3	4	5
Gabarito	(b)	(c)	(d)	(d)	(d)

Questão	6	7	8	9	10
Gabarito	(d)	(d)	(d)	(b)	(c)